

## MOLIYA BOZORI FAOLIYATINI TAKOMILLASHTIRISHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH

**Shoaxmedova Nozima Xayrullayevna**

Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti  
Raqamli iqtisodiyot kafedrası dotsenti, i.f.n.  
E-mail: nshoaxmedova@gmail.com

### **Annotatsiya**

Ushbu maqolada moliyaviy bozorda raqamli texnologiyalardan foydalanish va birja faoliyatini samarali tashkil etish yo‘llari yoritib berilgan. Bizga ma‘lumki, moliya bozori keng ma‘noda pul bozori, kapital bozori, investitsiya bozori, fond bozori, valyuta bozori, sug‘urta bozori, kriptovalyuta bozori va boshqalarni o‘z ichiga oladi. Sun‘iy intellekt, mashina o‘rganish, mobil ilovalar, blokcheyn texnologiyasi, bulutli hisoblash va katta ma‘lumotlar tahlili mavjud moliya institutlari va bozorga yangi ishtirokchilar uchun yangi xizmatlar va biznes modellari yaratishga olib keldi. Bu texnologiyalarning barchasi moliyaviy xizmatlardan foydalanish imkoniyatini oshirish, ko‘proq tanlov taklif qilish va tranzaksiyalarni samaraliroq qilish orqali iste‘molchilarga ham, biznesga ham foyda keltirishi mumkin va kripto aktivlar savdosidan yanada katta natijalarga erishish mumkin.

**Kalit so‘zlar:** Raqamli iqtisodiyot, kripto aktiv, kripto birja, investitsiya, treyding.

### **Аннотация**

В данной статье описаны способы использования цифровых технологий на финансовом рынке и эффективной организации фондовой биржи. Как мы знаем, финансовый рынок в широком смысле включает в себя денежный рынок, рынок капитала, инвестиционный рынок, фондовый рынок, валютный рынок, страховой рынок, рынок криптовалют и т. д. Искусственный интеллект, машинное обучение, мобильные приложения, технология блокчейна, облачные вычисления и анализ больших данных привели к созданию новых услуг и бизнес-моделей для существующих финансовых учреждений и новых участников рынка. Все эти технологии могут принести пользу как потребителям, так и бизнесу, расширяя доступ к финансовым услугам, предлагая больший выбор и делая транзакции более эффективными, что приводит к большей прибыли от торговли крипто активами.

**Ключевые слова:** Цифровая экономика, криптоактив, криптобиржа, инвестиции, трейдинг.

### **Abstract**

This article describes the ways of using digital technologies in the financial market and the effective organization of the stock exchange. As we know, the financial market in a broad sense includes the money market, capital market, investment market, stock market, foreign exchange market, insurance market, cryptocurrency market, etc. Artificial intelligence, machine learning, mobile applications, blockchain technology, cloud computing and big data analytics have led

to the creation of new services and business models for existing financial institutions and new market participants. All these technologies can benefit both consumers and businesses by expanding access to financial services, offering more choice and making transactions more efficient, resulting in greater profits from crypto asset trading.

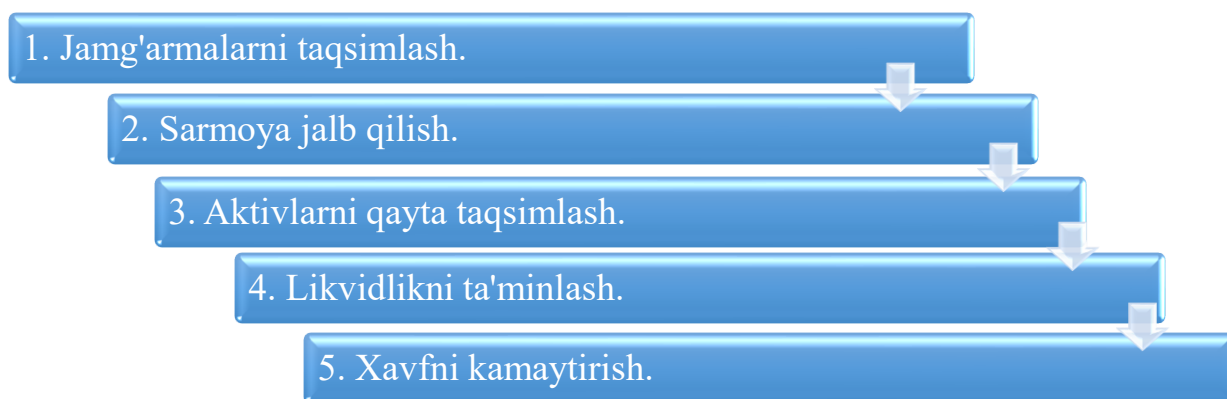
**Key words:** Digital economy, crypto asset, crypto exchange, investments, trade.

## KIRISH

Global iqtisodiy munosabatlarda yuz berayotgan tub o'zgarishlar jarayonida, O'zbekiston Respublikasi iqtisodiyotining barcha sohalarida keng ko'lamli islohotlar amalga oshirilmoqda. Ushbu jarayonlar mamlakat iqtisodiyoti tarmoqlarini jadallik bilan rivojlantirish chora-tadbirlarini ishlab chiqish va amalga oshirishni innovatsion yondashuvlar va raqamli texnologiyalardan keng foydalanishni talab etadi. Bir qator muammolarni hal etish, shu jumladan raqamlashtirish va innovatsiyalarni joriy etish, investitsiyalarni jalb etishning yangi shakl va usullarini qo'llash uchun davlat va biznes o'rtasida hamkorlik zarur, chunki barchamizga ma'lumki, innovatsiyalar va texnologiyalar ko'pincha biznes tomonidan taqdim etiladi.

Davlat ravnaqida moliya tizimi eng asosiy sektor hisoblanadi. Moliyaviy tizimni raqamlashtirish va raqamli texnologiyalarni jalb qilish asosida yanada rivojlanishga erishiladi. Moliyaviy bozor - moliya tizimining ajralmas qismi hisoblanib, bozor moliya resurslari, ya'ni pul va pulga tenglashtirilgan aktivlar bozorini tashkil etadi. Bunda pul mablag'larining talab va taklifga qarab, erkin harakati ta'minlanadi, ya'ni aktivlar bilan olti-sotdi qilinadi. Moliyaviy bozorida investorlari, korxonalari, moliyaviy muassasalari, yuridik shaxslar, banklar davlat va yakka tartibdagi tadbirkorlar ishtirok etishi mumkin. Moliyaviy bozor tizimining barcha ishtirokchilarining kapitalini samarali taqsimlash va oshirish imkonini beradi. Bu barqarorlik va iqtisodiy o'sishni ta'minlaydi (1-rasm).

1-rasm



### 1-рasm. Moliya bozorining acocий funksiyalari<sup>1</sup>

Moliyaviy bozor keng ma'noda pul bozori, kapital bozori, investitsiya bozori, fond bozori, valyuta bozori, sug'urta bozori, kripto bozori va boshqalarni

<sup>1</sup> Muallif ishlanmasi

birlashtiradi.

Moliyadagi texnologik innovatsiyalar yangilik bo‘lmasa-da, so‘nggi yillarda yangi texnologiyalarga investitsiyalar sezilarli darajada oshdi. Sun‘iy intellekt, mashinani o‘rganish, mobil ilovalar, blokcheyn texnologiyasi, bulutli hisoblash va katta ma‘lumotlar tahlili mavjud moliya institutlari va bozorning yangi ishtirokchilari uchun yangi xizmatlar va biznes modellari yaratishga olib keldi.

Ushbu texnologiyalarning barchasi moliyaviy xizmatlardan kengroq foydalanish, ko‘proq tanlov taklif qilish va tranzaksiyalarni yanada samarali qilish orqali iste‘molchilarga ham, biznesga ham foyda keltirishi mumkin. Ular, shuningdek, milliy to‘siqlarni kamaytirish va boshqa sohalarda raqobatni rag‘batlantirishga yordam berishi mumkin. Ushbu o‘rinda shuni ta‘kidlash mumkinki, O‘zbekistonda kripto aktivlar bilan savdo qilish yo‘lga qo‘yilgan va Uznex kripto birja o‘z faoliyatini boshlagan.

Bu o‘z navbatida moliyaviy xizmatlar sanoatiga moliyaviy xizmatlardan kengroq foydalanish, ko‘proq tanlov taklif qilish va operatsion samaradorlikni oshirish orqali iste‘molchilarga ham, korxonalariga ham foyda keltirishi mumkin bo‘lgan innovatsion texnologiyalarga ta‘sir ko‘rsatadi.

### ADABIYOTLAR SHARHI

Moliyaviy bozor xususida Б.А.Райзберг о‘z maqolasida: “Moliya bozori – bu moliyaviy aktivlar: xorijiy valyuta, qimmatli qog‘ozlar, kreditlar, depozitlar, ishlab chiqaruvchi moliyaviy vositalar bo‘yicha savdo bozorining umumiy majmuasidir”<sup>1</sup> deb ta‘kidlab o‘tgan [1]. М.Н.Михайленко: “Moliya bozori bu moliyaviy aktivlar va moliyaviy xizmatlarni sotib olish va sotish bo‘yicha bitim ishtirokchilari (sotuvchilar, xaridorlar, vositachilar) o‘rtasidagi iqtisodiy munosabatlar majmuasidir”<sup>2</sup> kabi fikrlarni ilgari surgan [2]. Moliya bozorini iqtisodiyotni rivojlanishida va davlatni ravnaqi yo‘lida qanchalik muhim vosita ekanligini ko‘plab adabiyotlarda ko‘rishimiz mumkin. Е.В.Ширшов, Н.И.Петрик: “Moliya bozori – bu turli moliyaviy aktivlar va vositalar bo‘yicha bitimlar jarayonida talab va taklif shakllanadigan iqtisodiy institutdir”<sup>3</sup> degan fikrlarni o‘quv qo‘llanmada keltirib o‘tganlar [3]. Zhiyi Liu va Wenxuan Hou "Opportunities and Challenges of Digital Financial Development" maqolasida raqamli moliyaviy rivojlanishning tarixiy jarayonini tahlil qilib, avtomatlashtirish, internet, mobil to‘lovlar va blokcheyn texnologiyalari bosqichlarini ajratib ko‘rsatadilar<sup>4</sup>. Mualliflar raqamli moliyaning rivojlanishi moliyaviy texnologiyalarning rivojlanishiga qanday ta‘sir ko‘rsatganini muhokama qiladi [4]. David Mhlanga "Financial Technology (FinTech) an Introduction" maqolasida FinTech tushunchasini kiritib, uning an‘anaviy moliyaviy xizmatlarni

<sup>1</sup> Б. А. Райзберг Современный экономический словарь / Б.А. Райзберг, Л.Ш. Лозовский, Е.Б. Стародубцева. – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2021. – 512 с.

<sup>2</sup> М.Н.Михайленко. Финансовые рынки и институты: учебник и практикум для прикладного бакалавриата / М.Н.Михайленко; под ред. А.Н.Жилкиной. – М.: Издательство Юрайт, 2015. – 303 с.

<sup>3</sup> Ширшов Е. В., Петрик Н. И. Финансовый рынок: учебное пособие. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Проспект, 2016. – 112 с.

<sup>4</sup> Zhiyi Liu va Wenxuan Hou (2023) Opportunities and Challenges of Digital Financial Development. In: Digital Finance. Springer, Singapore. [https://doi.org/10.1007/978-981-99-7305-7\\_1](https://doi.org/10.1007/978-981-99-7305-7_1)

raqamlashtirishdagi rolini va to'rtinchi sanoat inqilobi texnologiyalari bilan bog'liqligini ta'kidlaydi<sup>1</sup>. Muallif FinTech'ning iqtisodiy o'sish va rivojlanishga qo'shgan hissasini muhokama qiladi [5]. Rainer Alt, Gilbert Fridgen va Younghoon Chang "The future of fintech — Towards ubiquitous financial services" maqolasida FinTech'ning moliyaviy sohadagi o'zgarishlarga ta'sirini tahlil qilib, raqamli moliyaviy xizmatlarning kelajagi va ularning iqtisodiyotdagi o'rnini muhokama qiladilar<sup>2</sup>. Mualliflar FinTech'ning rivojlanish tendensiyalari va istiqbollarini ko'rib chiqadilar [6].

### METODOLOGIYA

Ushbu tadqiqot doirasida taqsimlangan registr texnologiyalaridan foydalanish samaradorligi moliya sanoatida, birja faoliyati jarayonlarida ko'rib chiqiladi. Tadqiqot uslubiy yondashuvlarning o'zi va ishlash ko'rsatkichlarining tavsifini beradi, ularning mezoni yoki mantiqiy darajalari blokcheyndan samarali foydalanish imkoniyatlari haqida ma'lumot olishga imkon berdi. Tadqiqot davomida mavjud ma'lumotlarni sintez qilish va tahlil qilish kabi nazariy usullar qo'llanilgan.

### TAHLIL VA NATIJALAR

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018-yil 3-iyuldagi "O'zbekiston Respublikasida raqamli iqtisodiyotni va kriptο-aktivlar aylanmasi sohasini rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-3832-son Qaroriga<sup>3</sup> muvofiq: kriptο-aktivlar aylanmasi maxsus normativ-huquqiy hujjatlar bilan tartibga solinish keltirilgan. Yuridik va jismoniy shaxslarning kriptο-aktivlar aylanmasi bilan bog'lik operatsiyalari, jumladan norezidentlar tomonidan amalga oshiriladigan operatsiyalar soliq solinadigan obyekt hisoblanmasligi, mazkur operatsiyalar yuzasidan olingan daromadlar esa soliqlar va boshqa majburiy to'lovlar bo'yicha soliq solinadigan bazaga kiritilmasligi keltirilgan. Kriptο-aktivlar aylanmasi sohasidagi faoliyatni amalga oshirish uchun belgilangan tartibda litsenziya olgan shaxslar tomonidan o'tkaziladigan kriptο-aktivlar aylanmasi bilan bog'liq valyuta operatsiyalariga valyutani tartibga solish to'g'risidagi qonun hujjatlari normalari tatbiq etilmasligi keltirilgan.

O'zbekiston Respublikasi fuqarolari va biznes hamjamiyatining kriptο-aktivlar bozoriga sarmoya kiritishga qiziqishi ham ortdi, bu esa kriptο-aktivlar bozorida institutsional ishtirokchilar sonini ko'payishiga olib keldi. Agar 2023-yil boshiga qadar mamlakatimizda bitta kriptο-birja va to'rtta kriptο-do'kon faoliyat ko'rsatgan bo'lsa, 2023-yilda taqdim etilgan arizalarni ko'rib chiqilishi natijasida Agentlik tomonidan kriptο-aktivlar aylanmasi sohasida xizmat ko'rsatuvchi provayderlar faoliyati uchun jami 14 ta litsenziyalar berilgan:

a) kriptο-birja uchun 2 ta korxonaga litsenziyaga ega ("Uznex" "COINPAY");

<sup>1</sup> Mhlanga, D. (2023). Financial Technology (FinTech) an Introduction. In: FinTech and Artificial Intelligence for Sustainable Development. Sustainable Development Goals Series. Palgrave Macmillan, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-37776-1\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-031-37776-1_3)

<sup>2</sup> Alt, R., Fridgen, G. & Chang, Y. The future of fintech — Towards ubiquitous financial services. *Electron Markets* 34, 3 (2024). <https://doi.org/10.1007/s12525-023-00687-8>

<sup>3</sup> O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 27-apreldagi PF-121-sonli Farmoni tahririda — Qonunchilik ma'lumotlari milliy bazasi, 28.04.2022-y., 06/22/121/0354-son

б) kripto-depozitariy uchun 2 litsenziya (“Lockton Solutions LLC-FZ” va “Paynet Crypto” МЧЖ);

в) Kripto do‘kon uchun 10 kripto do‘kon litsenziyaga ega (“CRYPTO TRADE NET”, “CRYPTO MARKET”, “CRYPTO EXPRESS”, “COINPAY”, “C-BASE”, “PAYNET CRYPTO”, “CRYPTOCORP”, “C-CASH”, “T-FIRM”, “T-REX”).

Demak, O‘zbekistonda qonuniy kripto-operatsiyalarni amalga oshirishda “Uznex” birjasining sayti yoki ilovasi orqali, shuningdek, offline tarzda yuqoridagi kripto-do‘konlarga borib kripto-aktivlarni sotib olish mumkin.

“Uznex” birjasi platformasida foydalanuvchilar uchun yuqori saifatli himoya tizimi joriy etilgan hamda onlayn tarzda ro‘xatdan o‘tib plastik karta orqali so‘m ekvivalent evaziga kripto aktiv xarid qilish inkoniyatiga ega bo‘lasiz. Birja brokersiz savdo maydonchasini taqdim etish orqali foydalanuvchilarga qulay integratsiyani ta‘minlaydi.

O‘zbekistonda oid statistik ma‘lumotlarga qaraganda, 2022-yilning mart-avgust oylari davomida har haftada O‘zbekiston hududiga 23-180 mln. AQSH dollarga teng miqdorda kripto-aktivlar kirib, 20-160 mln. AQSH dollarga teng miqdordagi kripto-aktivlar chiqib ketgan.

Kripto-aktivlar aylanmasi sohasida xizmat ko‘rsatuvchi provayderlar tomonidan 33,9 mlrd. so‘m miqdorida davlat boji va faoliyatni amalga oshirganlik uchun 2,3 mlrd. so‘m miqdorida yig‘imlar undirildi. 2022-2023 yillarda kripto-aktivlar aylanmasi sohasida xizmat ko‘rsatuvchi provayderlar tomonidan umumiy 37,1 mlrd. so‘m (2022-yilda – 3,1 mlrd. so‘m, 2023-yilda – 33,9 mlrd. so‘m) miqdorida davlat boji va faoliyatni amalga oshirganlik uchun 2,7 mlrd. sumlik (2022 yilda — 400 mln. so‘m, 2023 yilda — 2,3 mlrd. so‘m) yig‘imlar tushumi ta‘minlandi.

Tahlillarda o‘tgan davr mobaynida kripto-aktivlar aylanmasi sohasida xizmatlar provayderlari tomonidan 3,1 mlrd so‘mlik davlat boji va yig‘imlar to‘langanini ko‘rish mumkin. Mazkur qonun hayotga joriy etilsa, dastlabki hisob-kitoblarga ko‘ra, kelgusida har yili faqat yig‘imlarning o‘zidan 1,5 mlrd so‘mdan kam bo‘lmagan miqdorda byudjetga tushumning ko‘payishi ehtimoli mavjud [7].

Ushbu sohada raqamli texnologiyalarni jalb qilib yana yuqori natijalarga erishish ko‘zda tutilmoqda. Zamonaviy savdo maydonchalarining o‘ziga xos xususiyatlaridan biri bu real vaqt rejimida bozor ma‘lumotlarini taqdim etishdir. Treyderlar qimmatli qog‘ozlar narxlari, bozor tendentsiyalari va tegishli yangiliklar haqida so‘nggi ma‘lumotlarga kirishlari mumkin. Ushbu tezkor ma‘lumotlar oqimi investorlarga ongli qarorlar qabul qilish va bozor o‘zgarishlariga tezda javob berish imkonini beradi.

Savdo maydonchalari, zamonaviy birja savdosining asosi bo‘lib, moliyaviy bozorlarda sotib olish va sotish buyurtmalarini bajarishni osonlashtiradigan dasturiy ilovalardir. Ushbu platformalar ham individual investorlar, ham institutsional treyderlar uchun ajralmas vositaga aylandi, ular foydalanuvchilarga qulay interfeyslarga, real vaqt rejimida bozor ma‘lumotlariga va ilg‘or tahliliy vositalarga

taklif etadi. Ushbu platformalarning paydo bo'lishi birja savdosini osonlashtirdi va uni kengroq auditoriya uchun ochiq qildi.

Algoritmik savdo va sun'iy intellekt (SI) integratsiyasi birja savdosini avtomatlashtirish va bashoratli tahlil sohasiga olib keldi. "Algotrading" deb ham ataladigan algoritmik savdo, oldindan belgilangan mezonlar asosida savdolari amalga oshirish uchun oldindan dasturlashtirilgan algoritmlardan foydalanishni o'z ichiga oladi.

Boshqa tomondan, SI katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qilish va savdo grafiklarini aniqlash uchun mashinani o'rganish algoritmlaridan foydalanadi. Kripto aktivlardan foydalangan holda moliyaviy operatsiyalarni monitoring qilish tizimlari tarqatilgan reestr (blokcheyn) texnologiyasidan foydalangan holda kripto-aktivlar tranzaksiyalar holatini kuzatish va baholashga yordam beradi.

## XULOSA VA TAKLIFLAR

O'zbekistonda moliya bozori faoliyatini takomillashtirishda raqamli texnologiyalardan foydalanishning ahamiyati kundan-kunga ortib bormoqda. Uznex kripto birjasining misolida ko'rish mumkinki, zamonaviy raqamli texnologiyalar moliya tizimini yanada samarali, shaffof va ishonchli qilish imkonini beradi. Ushbu texnologiyalar yordamida foydalanuvchilar uchun qulayliklar yaratiladi, jarayonlar tezlashtiriladi va tranzaksiyalar xavfsizligi oshiriladi. Raqamli platformalarning rivojlanishi O'zbekistonning moliya bozorida global integratsiyaga erishishga va xalqaro hamkorlikni mustahkamlashga xizmat qiladi.

Shu bilan birga, ushbu jarayonni amalga oshirishda huquqiy va texnik infratuzilmani rivojlantirish, raqamli savdoxonlikni oshirish va ishonchli tartib-qoidaalarni joriy qilish muhim ahamiyat kasb etadi. Uznex kripto birjasi orqali amalga oshirilgan tahlillar shuni ko'rsatadiki, raqamli texnologiyalarni moliya sohasida keng qo'llash iqtisodiyotni diversifikatsiya qilish va aholi farovonligini oshirishda strategik imkoniyatdir. Shu sababli, davlat va xususiy sektor hamkorligida raqamli moliya xizmatlarini jadallik bilan rivojlantirish va innovatsion yondashuvlarni qo'llab-quvvatlash zarur.

## FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Б. А. Райзберг Современный экономический словарь / Б.А. Райзберг, Л.Ш. Лозовский, Е.Б. Стародубцева. – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2021. – 512 с.

2. М.Н.Михайленко. Финансовые рынки и институты: учебник и практикум для прикладного бакалавриата / М.Н.Михайленко; под ред. А.Н.Жилкиной. – М.: Издательство Юрайт, 2015. – 303 с.

3. Ширшов Е. В., Петрик Н. И. Финансовый рынок: учебное пособие. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Проспект, 2016. – 112 с.

4. Zhiyi Liu va Wenxuan Hou (2023) Opportunities and Challenges of Digital Financial Development. In: Digital Finance. Springer, Singapore. [https://doi.org/10.1007/978-981-99-7305-7\\_1](https://doi.org/10.1007/978-981-99-7305-7_1)

5. Mhlanga, D. (2023). Financial Technology (FinTech) an Introduction. In: FinTech and Artificial Intelligence for Sustainable Development. Sustainable Development Goals Series. Palgrave Macmillan, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-37776-1\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-031-37776-1_3)

6. Alt, R., Fridgen, G. & Chang, Y. The future of fintech — Towards ubiquitous financial services. *Electron Markets* 34, 3 (2024). <https://doi.org/10.1007/s12525-023-00687-8>

7. <https://napp.uz/uz/pages/distributed-ledger-technology>